6. Afkok på **tomatblad** rekommenderas gent emot spinn af WESTON.

Utom ofvan omtalade medel har man proberat åtskilliga andra, som visat sig mer eller mindre odugliga. Så t. ex. duger ej en besprutning med kvassiadekokt, och äfven mot »rökning» med blåsyregas visa sig dessa små kvalster ganska motståndskraftiga.

I hvarje fall behöfs ett par besprutningar med en veckas mellanrum. Dessutom bör man hopsamla och förgöra alla »förbrända» växtdelar, ej använda stödjekäppar, som äro sprickiga eller försedda med bark, då kvalstren lätt på dylika kunna finna lämpliga öfvervintringsplatser, samt bestryka käpparna och växternas stammar, där så kan gå för sig, med t. ex. kalkmjöl eller svafvelblomma, hvarigenom växterna till en viss grad skyddas äfven mot en del andra skadedjur.

A. T.

NYA UNDERSÖKNINGAR RÖRANDE YPONOMEUTA-ARTERNAS LEFNADSSÄTT.

Uti Bulletin de la société d'etudes et de vulgarisation de la zoologie agricole för år 1902 har professor PAUL MARCHAL, föreståndare för Station entomologique de Paris, publicerat en uppsats med titel: Observations sur la biologie des Hyponomeutes et remarques à propos de la distinction des èspeces nuisibles aux arbres fruitiers, hvari åtskilliga nya fakta af stort intresse särskildt rörande *Yponomeuta malinellus*' utvecklingshistoria framläggas.

Redan 1834 hade den engelske forskaren LEWIS följt en *Yponomeuta*-arts, »*padellus*», utveckling och konstaterat sättet för äggläggningen. Larverna framkläckas redan i oktober, men

först följande år krypa de fram i det fria. De börja emellertid ej genast spinna sina väfnader, utan borra sig in i de unga bladen, där de förtära det saftiga svampparenkymet utan att angripa epidermislagren. Liknande iakttagelser gjordes sedermera 1850 i Frankrike af DELACOUR. Äfven BISSÈRE undersökte samma djur 1875 och kom till liknande resultat. Detta är emellertid blott brottstycken ur spinnmalens utvecklingshistoria. MARCHAL studerade 1897 någon af de vanligare *Yponomeuta*-arterna och framlägger uti ofvannämnda publikation sina observationer.

Yponomeuta malinellus Z. är den art han noggrannast följt. Under förra hälften af juli[1] börjar äpplespinnmalen visa sig. Några dagar efter fjärilarnas framkomst träffar man dem *in copula*, och finner man dem då sittande vända från hvarandra och i rak horisontell ställning. Äggen, som läggas under loppet af juli månad, variera i antal mellan 50 och 80. De fästas på grenarna i vanligen ovala grupper eller plattor och öfverdragas af ett klibbigt, till färgen gult ämne, hvilket efter några dagar stelnar till en resistent hinna eller skal. Äggsamlingen är i medeltal 4 à 5 mm. lång, något konvex, och på det omgifvande skalets yta märker man de innanför i rader ordnade äggen. Efter hand mörknar skyddsskalet och antar en brungrå färgton, starkt öfverensstämmande med barkens färg. Vanligen träffas äggsamlingarna på de yttersta grenarna.

Redan i september samma år äro larverna färdiga, samt krypa ut ur äggskalen, men förbli hela hösten och vintern kvar under skyddsskalet.

Den 30 april iakttog MARCHAL framkomsten af de nya larverna efter vinterhvilan. Genom ett litet hål i skyddsskalets tak praktiserade den ene efter den andre sig ut i det fria. De åto sig nu in i knopparna och, när dessa sedermera fullt öppnade sig, kunde man iakttaga de små larverna krypande kring på de unga bladen. Den 6:te maj tycktes de likväl alla ha försvunnit. Han märkte emellertid snart, att i spetsen af flera blad på sådana grenar, där ägg förut anträffats, af någon anledning uppstått röda fläckar, och när han närmare granskade dessa, fann han, att i det röda bladpartiet doldes omkring ett dussin larver,

[1] Tiderna gälla blott för Frankrike och andra länder på samma breddgrad.

inkrupna i bladsubstansen. De voro alla ordnade sida vid sida med hufvudena riktade mot bladbasen och i kontakt med bladets gröna väfnad. De förblefvo orörliga i detta gömställe tills de undergått en hudömsning. Vid denna tidpunkt är det enligt MARCHAL ytterst lätt att i en trädgård konstatera närvaron af äpplespinnmalar just genom dessa rödgula fläckar på bladen, och framhåller han lämpligheten af, att då vidtaga en besprutning eller annan åtgärd för dödandet af larverna, men påpekar att man härvid ej bör dröja, då larvernas vistelse i bladen är af tämligen kort varaktighet.

Den 21 maj kunde man iakttaga de första antydningarna till väfnader. Larverna voro emellertid ännu blott halfvuxna. Under loppet af juni tillkommo de stora väfnaderna och omkring den 24 juni började larverna förpuppas.

Yponomeuta malinellus torde hittills blott varit träffad på äppleträden. Visserligen angifver DAHLBOM den förekomma i Sverige på *Sorbus torminalis*, men enligt SCHÖYEN torde det vara *Yponomeuta padellus*, hvilken åtminstone i Norge lär ersätta *Y. malinellus*. Desto intressantare var professor GUILLAUD'S fynd af denna art på mandelträdet (*Amygdalus communis*). Under c. 7 à 8 år har den nämligen enligt denne härjat mandelträden i trakten af Aix-enProvence, hvarvid en mängd träd på grund af den årligen återkommande aflöfningen dött ut.

Anmärkningsvärdt är, att professor GUILLAUD iakttagit, att kokongerna af den *Y. malinellus*, som förekom på *Amygdalus*, i hög grad liknade kokongerna af *Y. padellus*, i det väfnaden i kokongen var synnerligen tunn. Skillnaden i kokongernas byggnad har ofta användts som karaktär för att skilja *Y. padellus* och *malinellus*. Å andra sidan är det tydligt, att födans beskaffenhet lätt kan inverka dels på förmågan att producera spinnmaterialet och dels som en följd häraf på kokongens utseende.

Beträffande *Yponomeuta padellus* biologi framhåller MARCHAL, att den i mycket öfverensstämmer med nyssnämnda arts. De framkomma vid samma tid på sommaren och öfvervintra under likartade förhållanden. Däremot synas larverna efter framkomsten på våren ej uppträda som minerare. Enligt KALTENBACH skulle denna art uppträda i två generationer under året. I Frankrike förekommer likväl endast en generation. Äfven *Ypo-*

nomeuta cognatellus Hb. för ett lefnadssätt, som mycket öfverensstämmer med de båda föregående arternas. Äggsamlingarna träffas hos denna art vanligen på buskarnas nedre delar. Så snart larverna på våren kommit fram, stiga de upp för grenarna och angripa omedelbart de knappt öppnade knopparna. Omkring den 15 juni äro väfnaderna som störst, och larverna börja förpuppa sig.

I en senare afdelning af uppsatsen diskuterar professor Marchal artskillnaden mellan *Y. malinellus* Z. och *padellus* L. Och på grund af den senare artens stora variabilitet, framkastar han frågan, huruvida dessa båda arter i själfva verket äro till arten skilda, eller de blott äro tvänne på grund af olika näringsämnen uppkomna former. Genom att söka uppföda larver af *malinellus* på hägg, slån eller hagtorn skulle man möjligen erhålla en form liknande *Y. padellus* och tvärtom. Och framdeles har professor Marchal för afsikt fullfölja sina undersökningar i denna riktning.

A. T.

Statsanslag till Entomologiska Föreningen. Kongl. M:t har äfven för i år i nåder beviljat Entomologiska Föreningen i Stockholm, för utgifvande af sin särskilda afdelning för praktisk entomologi af tidskriften, ett anslag af 1,000 kronor, under villkor, att 300 ex. däraf öfverlämnas till Statsverket utan ersättning, likaledes 500 ex. af den däri införda årsberättelsen från Entomologiska Anstalten till Landtbruksstyrelsen, att den utgöres af minst fyra tryckark och en plansch samt tillhandahålles i bokhandeln till ett pris ej öfverstigande 1 kr. 50 öre.